



1. Wartość wyrażenia $\frac{3,5 \cdot (-1\frac{3}{7}) - (\frac{2}{3})^2}{(1 - \sqrt{1\frac{7}{9}}) \cdot 7}$ wynosi:

- A) $-2\frac{1}{3}$ B) $2\frac{1}{3}$ C) $1\frac{1}{3}$ D) $-1\frac{1}{3}$

2. Który z ułamków ma rozwinięcie dziesiętne skończone?

- A) $\frac{7}{3}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{4}{15}$ D) $\frac{7}{32}$

3. Liczba naturalna leżąca najbliżej $\sqrt[3]{65}$ to:

- A) 5 B) 8 C) 4 D) 7

4. W której równości popełniono błąd?

- A) $\sqrt{27} \cdot \sqrt{3} = 9$ B) $\sqrt{2} \cdot \sqrt{32} = 8$ C) $\sqrt{1000000} = 1000$ D) $\sqrt{\frac{343}{216}} = \frac{6}{7}$

5. W trójkącie prostokątnym jeden kąt ostry jest większy od drugiego o 36° . Miary tych kątów wynoszą?

- A) $54^\circ, 36^\circ$ B) $27^\circ, 63^\circ$ C) $27^\circ, 54^\circ$ D) $36^\circ, 72^\circ$

6. Wyznacz h z zależności $t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$.

- A) $h = \frac{t^2 g}{\sqrt{2}}$ B) $h = 2gt^2$ C) $h = \frac{gt^2}{2}$ D) $h = \frac{g^2 h^2}{2}$

7. Jaką drogę pokona ślimak w ciągu 15 minut, jeżeli porusza się z prędkością 7 m/h?

- A) 120 cm B) 175 cm C) 184 cm D) 168 cm

8. Pole koła o obwodzie $2\sqrt{2}\pi$ dm wynosi:

- A) 2π dm² B) π dm² C) 4π dm² D) 16π dm²

9. Jaką długość ma przekątna kwadratu, którego obwód wynosi $12\sqrt{2}$ cm?

- A) $3\sqrt{2}$ cm B) 6 cm C) $6\sqrt{2}$ cm D) 3 cm

10. Każdy odcinek ma:

- A) długość B) jedną oś symetrii
 C) nieskończenie wiele środków symetrii D) dwie symetralne

11. Ile wynosi średnia arytmetyczna liczb pierwszych z przedziału 10 - 20?

- A) 14 B) 18 C) 15 D) 16

12. W którym roku został założony Uniwersytet Jagielloński, jeżeli na jego murach widnieje napis MCCCLIV?

- A) 1344 r. B) 1364 r. C) 1366 r. D) 1346 r.

13. Sześcian liczby $x = \frac{3}{5} : 0,2 + (\frac{2}{3})^0$ wynosi:

- A) 16 B) 64 C) 12 D) 24

14. Rozwiązaniem równania $\frac{3}{x} = \frac{7}{x+5}$ jest liczba:

- A) 2,75 B) 3,75 C) 1,75 D) 4,75

15. Wartością wyrażenia $1 - x^2 + 3x$ dla $x = -\frac{1}{3}$ jest:

- A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $-\frac{1}{9}$ D) -1

16. Po obniżce ceny o 30% kurtka kosztuje 210 zł. Cena kurtki przed obniżką wynosiła:

- A) 240 zł B) 300 zł C) 270 zł D) 320 zł

17. Jakiej próby jest złoty pierścionek ważący 8 gramów, w którym jest 2 g miedzi?

- A) 0,800 B) 0,960 C) 0,585 D) 0,750

18. Pan Zbyszek wpłacił do banku 16000 zł na pół roku na 8% w skali roku. Odsetki od tego kapitału wynoszą:

- A) 600 zł B) 640 zł C) 800 zł D) 720 zł

19. 150% wartości wyrażenia $(-\frac{5}{6}) \cdot [3,2 : 1\frac{1}{15}]$ wynosi:

- A) $-1\frac{7}{10}$ B) $-3\frac{3}{4}$ C) 1,7 D) $3\frac{3}{4}$

20. Trójkąt, w którym boki i kąty są przystające, to trójkąt:

- A) prostokątny B) rozwartokątny C) ostrokątny D) równoboczny

21. Najmniejszą liczbą całkowitą spełniającą nierówność $\frac{3-x}{2} \leq 4$ jest:

- A) -5 B) 5 C) 0 D) -3

22. Odległość punktu R = (6,-2) od początku układu współrzędnych wynosi:

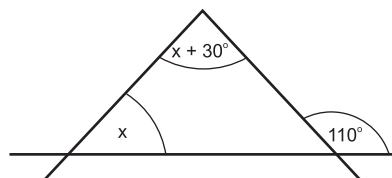
- A) $2\sqrt{10}$ B) $4\sqrt{10}$ C) $\sqrt{50}$ D) 16

23. Ile przekątnych ma ośmiokąt?

- A) 14 B) 16 C) 18 D) 20

24. Miara kąta x wynosi:

- A) 50° B) 80°
 C) 40° D) 70°



25. Który z wielościanów ma największą liczbę ścian?

- A) ostrosłup o podstawie siedmiokątą B) sześcián
 C) graniastosłup o podstawie pięciokątą D) graniastosłup czworokątny prawidłowy

26. Obwód prostokąta wynosi 54 cm, zaś różnica długości jego boków 5 cm. Pole tego prostokąta jest równe:

- A) 864 cm^2 B) 176 cm^2 C) 135 cm^2 D) 220 cm^2

27. Zapis algebraiczny zdania „kwadrat różnicy liczb a i b zwiększony o 9” ma postać:

- A) $a^2 - b^2 + 9$ B) $(a - b)^2 + 9$
 C) $(a - b + 9)^2$ D) $a^2 - b^2 - 9$

28. Po obliczeniu $\frac{2}{3}$ sumy 27 i (-6) otrzymamy:

- A) 14 B) 22 C) -14 D) -22

29. Długości przekątnych rombu wynoszą 18 cm i 24 cm. Obwód tego rombu jest równy:

- A) 90 cm B) 60 cm C) 40 cm D) 80 cm

30. Które równanie jest sprzeczne?

- A) $2(x + 1) = 2x + 3$ B) $2(x + 1) = 2x + 2$ C) $0 \cdot x = 0$ D) $x(-x + 1) = x - x^2$